

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-210602

(43)Date of publication of application : 31.07.1992

(51)Int.Cl.

A01N 31/06
// A01N 25/18
(A01N 31/06
A01N 53:00)

(21)Application number : 02-340214

(71)Applicant : IKARI YAKUHHN KK
NITTO DENZAI KK

(22)Date of filing : 30.11.1990

(72)Inventor : INOUE KOZABURO
KOSUGI YUKIO

(54) SUBLIMABLE INSECT-PEST CONTROLLING AGENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a sublimable insect-pest controlling agent free from irritant smell, safe to human body and effective against clothes moth, food vermin and environmental vermin by using cedrol or a solidified mixture of molten cedrol, a pyrethroidal insecticide and an activity promoter as active component.

CONSTITUTION: Cedrol existing in several kinds of coniferous trees is used singly as a component of the objective sublimable insect-pest controlling agent or cedrol is melted, mixed with a pyrethroidal insecticide and an activity promoter (e.g. cyclododecane) and solidified to obtain a component for the objective agent. The pyrethroidal insecticide to be used in the above process is those having low odor and giving little harm to human body, e.g. allethrin or furamethrin. The controlling agent has high safety and quick action. Since the volume of the agent decreases with time, the residual controlling activity can be judged with eyes to facilitate the judgment of the replacing timing.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-210602

⑬ Int. Cl.³
A 01 N 31/06
// A 01 N 25/18
(A 01 N 31/06
53:00)

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)7月31日

1 0 2

8930-4H
6742-4H

1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑮ 発明の名称 昇華性防虫剤

⑯ 特 願 平2-340214

⑰ 出 願 平2(1990)11月30日

⑱ 発 明 者 井 上 浩 三 郎 神奈川県相模原市東林間1-8-20-107
⑱ 発 明 者 小 杉 幸 雄 東京都品川区上大崎3-4-1-301
⑲ 出 願 人 イカリ薬品株式会社 千葉県習志野市茜浜1丁目12番3号
⑲ 出 願 人 日東電材株式会社 東京都千代田区神田小川町1丁目1番1号
⑳ 代 理 人 弁理士 佐藤 英昭

明 細 書

1. 発明の名称

昇華性防虫剤

2. 特許請求の範囲

(1) セドロールを有効成分として用いたことを特徴とする昇華性防虫剤。

(2) 融解したセドロールにピレスロイド系殺虫剤および効力増強剤を混合し、固化したことを特徴とする昇華性防虫剤。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

本発明は衣料害虫や食品害虫など種々の害虫に対して有効に作用する昇華性防虫剤に関する。

【従来の技術と発明の課題】

イガ、ヒメマルカツオブシムシ、ヒメカツオブシムシあるいはシミなどの衣料害虫からの食害を防止する衣料用防虫剤としては、従来よりパラジクロロベンゼン、カンフル又はナフタレンが使用されている。しかしながら、これらの防虫剤はいずれも刺激臭を有しているため、使用者に不快感

を与えているばかりでなく、毒性が高く、使用上の注意を要している。加えて、パラジクロロベンゼンは発癌性の観点からも問題を有している。また、これらの衣料防虫剤を、ゴキブリやアリなどのように、室内ロッカー、配電盤、電話機、コンピュータ施設などに侵入する害虫あるいはシバンムシ、コクゾウムシ、ノコギリヒラタムシなどのような食品に対する害虫に対して適用する場合には、刺激臭があるため好ましくない。このため、これらの害虫に対して有効な防虫効果を有する防虫剤の開発が望まれていた。

本発明はこのような事情を考慮してなされたものであり、刺激臭がなく、人体に安全であると共に、衣料の防虫のみならず、環境施設や食品の防虫にも有効に使用することができる昇華性防虫剤を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため本発明者が種々検討した結果、従来、石鹼、洗剤、クリームローションあるいは香水の芳香剤として使用されていたセド

特開平4-210602(2)

ロールが防虫効果を有することを発見し、これに基づいて本発明を完成したものである。すなわち本発明の昇華性防虫剤は、セドロールを有効成分として用いたことを特徴とする。また、本発明は融解したセドロールにピレスロイド系殺虫剤および効力増強剤を混合し、固化したものであっても良い。

【作用】

セドロールは人体に対して無害であり、それ自体防虫性及び昇華性を有している。また、セドロールにピレスロイド系殺虫剤および効力増強剤を混合したものにおいては、これら混合剤がセドロールの昇華により揮散が促進され、セドロールと混合剤との相乗効果により防虫力が増大する。

セドロール単品あるいはセドロールと他の薬剤との混合固形物はセドロールの昇華により、空气中に揮散して防虫効果を発揮すると共に、その経時的な体積減少により、防虫力の有効性を目視により判断することができる。

【実施例】

シート状の接触性殺虫剤、エアゾールタイプの噴霧用殺虫剤あるいは蚊取線香などの熱揮発性殺虫剤として使用されており、臭いが少なく、また人体への害も少ないことで知られている。効力増強剤はピレスロイド系殺虫剤の薬効を維持するものであるが、ピレスロイド系殺虫剤が高価であるところから、その増量剤としても作用する。

効力増強剤としてはイソボルニルチオシアノアセテート (IBTA)、シクロデカンが使用される。このうちシクロデカンはそれ自体防虫性能が無いが、昇華性を有し、他の混合薬剤の揮散を促進することによって防虫効力を増強する。

次に防虫剤の配合例を示す。

配合A：セドロール単品

配合B：セドロール 10 (wt%)

d-TBOアレスリン^{※1} 2

IBTA 8

シクロデカン 80

配合C：セドロール 90 (wt%)

d-TBOアレスリン^{※1} 2

以下、本発明を実施例に基づいて具体的に説明する。

本発明の昇華性防虫剤は、セドロール単品あるいは融解状態のセドロールにピレスロイド系殺虫剤および効力増強剤を混合して、固化することにより得ることができる。セドロールは、数種の針葉樹、特にヒノキ科シダレイトスギ属の植物やヒマヤスギ属の樹木やシドラス、アトランチカを含むものやクブレッサス、センペルヴィレウスや、ジュニベルス、ウィルギニアアナ中に存在する。

セドロールは例えばこれらの樹木を分別蒸留した後、僅かな固体を適当な溶剤から再結晶して得ることができる。

セドロールはアメリカ食品医薬品局により食品とし承認され、人体に対して無害である。

ピレスロイド系殺虫剤としては、アレスリン、フラメトリン、ブラレスリン、エンペンスリンなどがあり、この内の一種又は複数が混合されて使用される。これらのピレスロイド系殺虫剤は、

IBTA 8

*1 商品名「ビナミンフォルテ」を用いた。

以上の防虫剤は次のようにして製造される。

まず、セドロール単品からなる配合Aは塊状あるいは粉状のセドロールをそのまま適宜の通気性包装容器（袋）に充填して製品とする。他の配合B及びCはセドロール（及びシクロデカン）を融解し、これにピレスロイド系殺虫剤および効力増強剤を混合する。そして、この混合物が流動性を有している状態で、所定の容器内に充填し、室温で放冷することにより、固化させて製品とする。あるいは、適宜のシート基材に塗布して製品とする。このようにして得られた防虫剤はセドロール（及びシクロデカン）が昇華し、セドロール自体の防虫性能あるいは、このセドロールの防虫性能に加えて前記昇華に伴って揮散するピレスロイド系殺虫剤の殺虫性能が発揮される。これらの防虫剤はイガ、ヒメマルカツオブシムシ、ヒメカツオブシムシ、シミなどの衣料害虫のみならず、ゴキブリやアリなどの環境害虫あるいはシ

特開平4-210602(3)

バンムシ、コクゾウムシ、ノコギリヒラタムシなどの食品害虫にも有効に作用する。また、播散によって経時的に体積が減少するため、目視によって防虫効力の大小を判別することができ、取換え時期の判断が容易となる。

次に、害虫に対する効力試験の結果について説明する。

本発明処方薬剤：

配合A：セドロール	2 g
配合B：セドロール	0.2 g
ビナミンフォルテ	0.04 g
IBTA	0.16 g
シクロデカン	1.6 g
配合C：セドロール	1.8 g
ビナミンフォルテ	0.04 g
IBTA	0.16 g

比較処方薬剤：

配合D：シクロデカン	1.8 g
ビナミンフォルテ	0.04 g
IBTA	0.16 g

第 1 表

	配合	経過時間 (時間)					
		2	6	24	30	48	72
本 発 明 処 方	A	2	3	7	7	8	10
		3	3	6	7	9	10
		3	7	8	8	10	
	B	1	4	6	7	10	
		2	5	8	10		
		3	6	8	10		
比 較 処 方	D	0	0	1	4	8	10
		0	0	3	6	8	10
		0	0	2	4	6	7
	E	0	0	3	5	7	8

また、セドロールとビレスロイド系殺虫剤とを混合した配合B、Cについては環境害虫であるチャバネゴキブリばかりではなく、衣料害虫及び食品害虫に対しても有効な防虫効果を有することを確認した。

〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明は人体無害なセド

配合E：ヒノキチオール 2.0 g

これらの供試薬剤は不織布に包んだものを2対ずつ用意した。これらの薬剤を試験対象の害虫が封入された10Lのポリエチレン容器に、5cmの糸で吊下して、経時的な致死数を観察した。試験対象の害虫としては、チャバネゴキブリ（雄雌混合）を10頭使用した。結果を第1表に示す。第1表から明らかなように、セドロール単品（配合A）はヒノキチオール（配合E）よりも高い殺虫効果を示し、かつビレスロイド系殺虫剤が配合された比較処方（配合D）と比べても速効性（6時間経過）の点で優れている。

また、セドロールとビレスロイド系殺虫剤を混合した配合B及びCはこれらの薬剤の相乗効果が得られ、前者は48時間経過後、後者は30時間経過後完全致死状態が得られたが比較処方（配合D及びE）では同じ経過時間後の致死率は40～80%にしか達しなかった。

以下余白

ロールを有効成分とするものであるから、安全性が高く速効性のある昇華性防虫剤を得ることができる。

また、セドロールとビレスロイド系殺虫剤を混合した防虫剤ではこれら薬剤の相乗効果により高い防虫効果が得られると共に、衣料害虫のみならず環境害虫、食品害虫等の広範囲の害虫に対して有効な防虫効果を有している。また、昇華性のため、その減量割合により、薬効力を判別することができ、取扱い性も良好となる。

特 許 出 願 人 イカリ薬品株式会社
 " 日東電材株式会社
代 理 人 弁 理 士 佐 藤 英 昭

